

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Yoshiko MARUYAMA

GAU:

SERIAL NO: 10/025,759

EXAMINER:

FILED: December 26, 2001

FOR: PRINTING SYSTEM, PRINTING APPARATUS AND TERMINAL APPARATUS EMPLOYED IN PRINTING SYSTEM, AND PRINTING METHOD



#4

REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number [US App No], filed [US App Dt], is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	2000-402703	December 28, 2000
JAPAN	2001-110579	April 9, 2001

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
(B) Application Serial No.(s)
 - ☐ are submitted herewith
 - ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Marvin J. Spivak
Registration No. 24,913

Surinder Sachar
Registration No. 34,423



22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 10/98)

10/025,759

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 4月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-110579

[ST.10/C]:

[JP2001-110579]

出 願 人

Applicant(s):

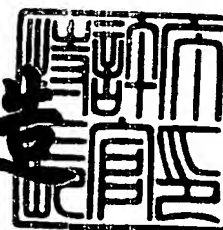
株式会社リコー

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0009192

【提出日】 平成13年 4月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 印刷システム

【請求項の数】 11

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
株式会社リコー内

【氏名】 丸山 淑子

【特許出願人】

【識別番号】 000006747

【氏名又は名称】 株式会社リコー

【代表者】 桜井 正光

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-402703

【出願日】 平成12年12月28日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003724

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、

前記利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と前記利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、

印刷装置の利用権限の設定が変更された時に、利用権限が変更された利用者に対して、変更内容を通知する通知手段を印刷装置または該印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、

前記利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と前記利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段を有する印刷システムにおいて、

印刷装置を新規に導入した場合に、登録された全利用者に対して前記新規導入された印刷装置を利用可能であることを通知する通知手段を印刷装置または該印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする印刷システム

【請求項 3】 印刷装置の利用者に前記印刷装置に関する利用権限を設定する設定手段と、

前記利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と前記利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段を有する印刷システムにおいて、

前記印刷装置および該印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段のいずれか一方は、

前記利用者の端末装置から受信した利用権限の有無を問い合わせる情報に応じて前記利用者の利用権限の有無を前記利用者の端末装置に通知する通知手段を有し、

前記端末装置は、

前記印刷装置および前記利用権限管理手段のうち前記判定手段および前記通知手段を備えた一方に対して、前記印刷装置に関する前記利用権限の有無を問い合わせる情報を送信する問い合わせ手段と、

前記受信した通知結果を利用者に提示する手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 4】 前記問い合わせ手段は、端末装置の起動時に問い合わせを行うことを特徴とする請求項 3 記載の印刷システム。

【請求項 5】 前記通知手段は、利用権限に変更があったときは端末装置に通知することを特徴とする請求項 3 または 4 記載の印刷システム。

【請求項 6】 前記問い合わせ手段は、印刷要求を発行する前に印刷しようとする印刷装置の利用権限の有無を問い合わせることを特徴とする請求項 3 記載の印刷システム。

【請求項 7】 前記通知手段は利用権限がなかった場合に端末装置に通知することを特徴とする請求項 3 または 6 記載の印刷システム。

【請求項 8】 印刷装置と、端末装置とを有する印刷システムであって、
前記印刷装置および該印刷装置とは別に設けられた利用権限管理手段のいずれか一方は、

前記印刷装置の利用者に対して前記印刷装置の機能毎に利用権限を設定する権限設定手段と、

前記利用者の機能毎の利用権限に基づいて、前記利用者の端末装置から要求された印刷ジョブの印刷を実行するか否かを判断する手段と、

前記利用者の端末装置から受信した転送要求に応じて、前記利用者の機能毎の利用権限の有無を前記利用者の端末装置に転送する手段とを有し、

前記端末装置は、

前記利用者の機能毎の利用権限情報の転送を要求する転送要求を前記印刷装置および前記利用権限管理手段のうち前記権限設定手段を備えた一方に対して送信する手段と、

受信した前記利用者の機能毎の利用権限情報を前記利用者に提示する手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 9】 前記端末装置は、利用者に利用権限がない機能を利用する印刷ジョブの印刷条件を、利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更する手段をさらに有することを特徴とする請求項 8 記載の印刷システム。

【請求項 10】 前記端末装置は、印刷ジョブの印刷条件が利用者に利用権限がない機能を利用する印刷条件である場合に、前記印刷条件を前記ユーザが利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更することを前記利用者に要求する手段をさらに有することを特徴とする請求項 8 記載の印刷システム。

【請求項 11】 前記端末装置は、前記印刷装置へ印刷要求を送信する前に前記機能毎の利用権限情報を取得し、利用者に提示することを特徴とする請求項 8 から 10 のいずれか 1 項記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークを介して複数の印刷装置が接続された印刷システムに関し、特に、印刷装置の利用権限通知方法に関する。また、ネットワークを介し複数の画像出力装置が接続された環境における、画像出力装置の利用制限を行うシステムにおいて、印刷権限がない場合に印刷するための印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

オフィスにおけるネットワーク化が進み、印刷装置も様々なユーザが利用可能である。このような状況において、印刷装置の利用を制限する方法がいくつか提案されている。これらの方法により印刷装置にユーザ毎のアクセス権や利用量などを設定して印刷装置の利用を制限することが可能となった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の方法では、アクセス権を設定するのは機器（印刷装置）の管理者であることが多く、アクセス権が変更されてもそのことが直ちにユーザに通知されないこともある。また、利用量が制限されていて、印刷枚数が上限に

達した場合などは印刷が不可能になる。これらの場合に利用者は印刷してみないと機器の利用可／不可が分からないという問題があった。

【 0 0 0 4 】

本発明は、前述のような機器の利用権限に関わる問題に鑑み、機器の利用可／不可の状況が変化した時点でユーザに通知したり、端末装置の起動時や印刷実行前に利用権限を問い合わせることにより、印刷実行してから利用権限がなかったことにより印刷が失敗するという無駄を省くことを目的とする。

【 0 0 0 5 】

また、機器の利用権限がない場合にも、印刷条件を変更するなどして（以下、このような印刷条件を変更した印刷データを代替データと記す。）、印刷を行えるようにすることを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

そのために、本発明では、印刷装置あるいは利用権限管理システムに、利用権限が変更されたり新規に機器を導入した場合に、利用者に対し通知する手段を設ける。

【 0 0 0 7 】

また、端末装置に利用権限を問い合わせる手段と、印刷装置あるいは利用権限管理システムに利用権限の問い合わせに対し応答する手段とを設ける。更にこれらの手段を用いて、端末装置の起動時にシステムに登録されている印刷装置に利用権限を取得する機能を持たせ、利用権限が変更されていた場合には利用者に通知するようにする。また、印刷実行前に選択された印刷装置の利用権限を取得する機能を持たせ、利用権限のない印刷装置に対しては印刷要求を行わないようにする。

【 0 0 0 8 】

また、印刷装置あるいは利用権限管理システムに、利用権限をより詳細に設定できるようにし、端末装置に詳細な条件で利用権限を問い合わせる手段と、印刷装置あるいは利用権限管理システムに利用権限の問い合わせに対し対応する手段とを設ける。さらに、これらの手段を用いて、端末装置に利用権限を取得した結

果、印刷条件で指定した機能の一部に利用権限がなかった場合に、利用不可能な条件を除いた印刷条件で印刷データを作成し、その代替データを印刷できるようにする。

加えて、代替データを作成する際にユーザに印刷条件の変更を促すメッセージを送信し、ユーザに新たな印刷条件を指定してもらう手段を設ける。

さらに、印刷条件を設定する手段と同一の手段を用いて代替印刷条件を設定するようにする。

【0009】

より詳細に説明すると、上記目的を達成するため請求項1記載の印刷システムは、印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、印刷装置の利用権限の設定が変更された時に、利用権限が変更された利用者に対して、変更内容を通知する通知手段を印刷装置または印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする。

【0010】

請求項2記載の印刷システムは、印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段を有する印刷システムにおいて、印刷装置を新規に導入した場合に、登録された全利用者に対して新規導入された印刷装置を利用可能であることを通知する通知手段を印刷装置または印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設けたことを特徴とする。

【0011】

請求項3記載の印刷システムは、印刷装置の利用者に印刷装置に関する利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段を有する印刷システムにおいて、印刷装置および印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段のいずれか一方は、利用者の端末装置から受

信した利用権限の有無を問い合わせる情報に応じて利用者の利用権限の有無を利用者の端末装置に通知する通知手段を有し、端末装置は、印刷装置および利用権限管理手段のうち判定手段および通知手段を備えた一方に対して、印刷装置に関する利用権限の有無を問い合わせる情報を送信する問い合わせ手段と、受信した通知結果を利用者に提示する手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 4 記載の発明は請求項 3 記載の印刷システムであって、問い合わせ手段は、端末装置の起動時に問い合わせを行うことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 5 記載の発明は請求項 3 または 4 記載の印刷システムであって、通知手段は、利用権限に変更があったときは端末装置に通知することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 6 記載の発明は請求項 3 記載の印刷システムであって、問い合わせ手段は、印刷要求を発行する前に印刷しようとする印刷装置の利用権限の有無を問い合わせることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 7 記載の発明は請求項 3 または 6 記載の印刷システムであって、通知手段は利用権限がなかった場合に端末装置に通知することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 8 記載の印刷システムは、印刷装置と、端末装置とを有する印刷システムであって、印刷装置および印刷装置とは別に設けられた利用権限管理手段のいずれか一方は、印刷装置の利用者に対して印刷装置の機能毎に利用権限を設定する権限設定手段と、利用者の機能毎の利用権限に基づいて、利用者の端末装置から要求された印刷ジョブの印刷を実行するか否かを判断する手段と、利用者の端末装置から受信した転送要求に応じて、利用者の機能毎の利用権限の有無を利用者の端末装置に転送する手段とを有し、端末装置は、利用者の機能毎の利用権限情報の転送を要求する転送要求を印刷装置および利用権限管理手段のうち権限設定手段を備えた一方に対して送信する手段と、受信した利用者の機能毎の利用権限情報を利用者に提示する手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 9 記載の発明は請求項 8 記載の印刷システムであって、端末装置は、利用者に利用権限がない機能を利用する印刷ジョブの印刷条件を、利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更する手段をさらに有することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

請求項 1 0 記載の発明は請求項 8 記載の印刷システムであって、端末装置は、印刷ジョブの印刷条件が利用者に利用権限がない機能を利用する印刷条件である場合に、印刷条件をユーザが利用権限を有する機能のみを利用する印刷条件に変更することを利用者に要求する手段をさらに有することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

請求項 1 1 記載の発明は請求項 8 から 1 0 のいずれか 1 項記載の印刷システムであって、端末装置は、印刷装置へ印刷要求を送信する前に機能毎の利用権限情報を取得し、利用者に提示することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面とともに説明する。

【 0 0 2 1 】

図 1、図 2 に本発明の実施形態による印刷システムの構成例を示す。

図 1、図 2 において、1 は印刷要求をするユーザ端末装置、2 はプリントサーバ、3 は印刷装置、4 はこれらが接続されているネットワークである。

【 0 0 2 2 】

図 1 の印刷装置 3 には、画像出力装置 3 a、3 b、3 c が設けられ、図 2 の印刷装置 3 には、画像出力装置 3 a、3 b が設けられている。

図 2 において、5 は画像出力装置 3 b の外部に設けられた利用権限管理システムである。このシステムは、単に画像出力装置 3 b に接続されており、画像出力装置 3 b が必要に応じてアクセスし情報を取得する構成でもよいし、ネットワーク 4 を介して LAN に接続されていて、ユーザ端末装置 1 やプリントサーバ 2 から直接アクセスできる構成でもよい。

【 0 0 2 3 】

〔第 1 の実施形態〕

次に、第 1 の実施形態について説明する。

本実施形態は「機器が利用権限変更時に通知する場合」である。

図 3 は第 1 の実施形態による印刷装置 3 の機能ブロック図である。

印刷装置 3 は、各ユーザ端末装置 1 からの印刷ジョブおよびプリントサーバ 2 を経由した印刷ジョブを受け付ける印刷ジョブ受信部 3 1 と、受け付けた印刷条件を解析する印刷ジョブ解析部 3 2 と、印刷処理を制御する印刷ジョブ制御部 3 3 と、利用権限テーブル 3 5 および利用者情報テーブル 3 6 を有する利用権限管理部 3 4 と、利用者の権限が新規設定された場合、および変更された場合にこれを利用者に通知する利用権限変更通知部 3 7 と、利用者の利用権限の設定、および印刷装置管理パラメータを設定するための操作部 3 8 と、これら全てのモジュールの管理を行うメイン制御部 3 9 からなる。

【 0 0 2 4 】

図 6 は本実施形態の動作を示すフローチャートである。

印刷装置 3 は、操作部 3 8 またはネットワーク経由により印刷装置管理者により利用者の利用権限情報の入力となされた場合（ステップ S 1）、この入力された利用権限情報を利用権限テーブル 3 5 に登録する。また、既に登録されている利用者に関する情報の場合は、これを新たに入力された情報により更新する（ステップ S 2）。また、利用者に関しての情報が入力された場合には（ステップ S 3）、この利用者情報を利用者情報テーブル 3 6 に登録、または利用者情報テーブル 3 6 を更新する（ステップ S 4）。続いて、利用者情報テーブル 3 6 から上記利用者への通知メールアドレスを取得し（ステップ S 5）、利用権限変更通知部 3 7 により上記利用者へ利用権限の新規登録、または登録内容の変更を通知する（ステップ S 6）。

【 0 0 2 5 】

本実施形態では、利用権限テーブル 3 5 および利用者情報テーブル 3 6 を有する利用権限管理部 3 4 および利用権限変更通知部 3 7 を印刷装置 3 内に置いているが、これらの手段は図 1 のプリントサーバ 2 や、図 2 の外部の利用権限管理シ

ステム 5 に置いてもよい。

【 0 0 2 6 】

〔第 2 の実施形態〕

次に第 2 の実施形態について説明する。本実施形態は、「クライアントから問い合わせ通知する場合」である。

図 4 は第 2 の実施形態による印刷装置 3 の機能ブロック図であり、図 3 と対応する部分には同一番号を付して重複する説明は省略する。

印刷装置 3 は、図 3 の構成に追加して、http によるクライアントからの問い合わせを受け付け、また返答を返すために http のプロトコルを処理する http 処理部 4 0 と、XML によって記述された問い合わせを解析する XML 解析部 4 1 と、問い合わせに対して利用権限情報を応答するための XML 返答作成部 4 2 が設けられている。

【 0 0 2 7 】

図 5 は本実施形態のユーザ端末装置 1 に組み込まれる、利用権限問い合わせ手段の機能ブロック図である。利用権限問い合わせ手段は、問い合わせを XML によって作成する XML 作成部 1 1 と、XML による返答を解析し、利用権限情報を取得する XML 解析部 1 2 と、http による印刷装置とのやり取りのために http のプロトコルを処理する http プロトコル処理部 1 3 からなる。

【 0 0 2 8 】

図 7 は本実施形態による印刷装置の動作を示すフローチャートである。

印刷装置 3 は、http による通信があった場合（ステップ S 1 1）、http 処理を行い（ステップ S 1 2）、XML によって記述されているならば（ステップ S 1 3 / Yes）、XML の解析を行い（ステップ S 1 4）、利用権限情報の問い合わせであったならば（ステップ S 1 5 / Yes）、利用権限テーブル 3 5 から利用権限情報を取得し（ステップ S 1 6）、取得情報の返答を XML によって作成し（ステップ S 1 7）、http により返答をユーザ端末装置 1 に返す（ステップ S 1 8）。

【 0 0 2 9 】

図 8 は、請求項 3 または 4 記載の発明に関するユーザ端末装置 1 の利用権限問

い合わせ手段の動作を示すフローチャートである。

ユーザ端末装置 1 に組み込まれる図 5 の利用権限問い合わせ手段は、端末装置起動後、使用するプリンタとして登録されている印刷装置各々に対し、XML による利用権限の問い合わせを作成し（ステップ S 2 1）、http により印刷装置 3 との間で通信をし（ステップ S 2 2）、印刷装置からの XML による返答を受けて、この XML 返答を解析し、利用権限情報の取得を行う（ステップ S 2 3）。続いて、この取得した利用権限情報と、既に HDD 上に保存されている各印刷装置の利用権限情報とを比較し、利用権限情報に変更があった場合（ステップ S 2 4 / Yes）、POP UP 画面により変更を利用者に通知すると共に、新しく取得した利用権限情報を HDD に保存する（ステップ S 2 5）。

【 0 0 3 0 】

図 9 は請求項 3 または 5 記載の発明に関するユーザ端末装置 1 の利用権限問い合わせ手段の動作を示すフローチャートである。

ユーザ端末装置 1 から印刷アプリケーションが起動されると、ユーザ端末装置 1 に組み込まれた上記利用権限問い合わせ手段は、使用するプリンタとして選択された印刷装置に対し、XML による利用権限の問い合わせを作成し（ステップ S 3 1）、http により印刷装置 3 との間で通信をし（ステップ S 3 2）、印刷装置からの XML による返答を受けて、この XML 返答を解析し、利用権限情報の取得を行う（ステップ S 3 3）。

【 0 0 3 1 】

その結果、選択された印刷装置の利用権限がなかった場合には（ステップ S 3 4 / No）、POP UP 画面により利用権限がないことを利用者に通知すると共に、新しく取得した利用権限情報を HDD に保存する（ステップ S 3 6）。そして、再度印刷ダイアログあるいはプリンタ選択画面を表示し（ステップ S 3 7）、印刷を行うプリンタの選択待ちをする（ステップ S 3 8）。利用権限のある印刷装置が選択されると、その印刷装置に対し印刷要求を行う（ステップ S 3 5）。

【 0 0 3 2 】

なお、本実施形態では、利用権限テーブル 3 5 および利用者情報テーブル 3 6

を有する利用権限管理部 3 4 および利用権限変更通知部 3 7 を印刷装置 3 内に置いているが、これら手段は図 1 のプリントサーバ 2 や、図 2 の外部の利用権限管理システム 5 に置いてもよい。

【 0 0 3 3 】

〔第 3 の実施形態〕

次に、第 3 の実施形態について説明する。

本実施形態による印刷システムの構成は図 1 または図 2 に示した構成例と同様である。また、本実施形態における印刷装置 3 は図 4 の機能ブロック図に示した第 2 の実施形態による印刷装置 3 と同様である。

【 0 0 3 4 】

図 1 0 は本実施形態による印刷システムに組み込まれるユーザ端末装置 1 の機能ブロック図である。

本実施形態によるユーザ端末装置 1 は、利用権限チェックモジュール 5 0、通知部 5 5、代替データ作成部 5 6、印刷ジョブ管理部 5 7 を有する。

利用権限チェックモジュール 5 0 は、h t t p プロトコル処理部 5 1、XML 作成部 5 2、XML 解析部 5 3、利用可否判断部 5 4 を有する。

【 0 0 3 5 】

利用権限チェックモジュール 5 0 は、ユーザの利用権限の有無に関する処理を行う。h t t p プロトコル処理部 5 1 は、h t t p による印刷装置とのデータの送受信のために h t t p のプロトコルを処理する。XML 作成部 5 2 は、送信するデータを XML によって作成する。これにより、印刷装置 3 に対する問い合わせ情報を XML によって作成する。XML 解析部 5 3 は、受信した XML による情報を解析する。これにより、XML による返答を解析し、ユーザの利用権限を取得する。利用可否判断部 5 4 は、取得した利用権限情報に基づいて印刷可能か否かを判断する。

【 0 0 3 6 】

通知部 5 5 は、利用可否判断部 5 4 の判断結果に基づいて利用者にメッセージを提示する。代替データ作成部 5 6 は、一部の機能のみ利用権限を有する場合に、利用権限のある機能のみを用いて印刷するための代替データを生成する。印刷

ジョブ管理部 5 7 は、印刷ジョブのキャンセルや印刷の実行等を行う。

なお、本実施形態においては印刷装置 3 とユーザ端末装置 1 とのデータの送受信に http プロトコルを用いた場合を例に構成を述べたが、本発明はこれに限定されるものではない。同様に、本実施形態においては利用権限の問い合わせに XML 文書を用いた例を示しているが、これに限定されることなく他の方法を用いても良い。

【 0 0 3 7 】

図 1 1 は、ユーザの利用権限に応じて印刷条件を変更する場合のフローチャートである。

ユーザ端末装置 1 から印刷アプリケーションが起動されると、ユーザ端末装置 1 の XML 作成部 5 2 は、使用するプリンタとして選択された印刷装置に対し、XML による利用権限の問い合わせ情報を作成する（ステップ S 4 0 1）。また、ユーザ端末装置 1 は、http プロトコル処理部 5 1 を使用して http により印刷装置 3 と通信することで、問い合わせ情報を印刷装置 3 に送信する（ステップ S 4 0 2）。また、ユーザ端末装置 1 は、印刷装置 3 からの XML による返答を受けて、XML 解析部 5 3 によりこの XML 返答を解析して利用権限情報を取得する。さらに利用可否判断部 5 4 は取得した利用権限情報を解析する（ステップ S 4 0 3）。

【 0 0 3 8 】

解析の結果、選択された印刷装置の利用権限がなかった場合には（ステップ S 4 0 4 / N o）、利用可否判断部 5 4 は機器を全く利用できないのか、一部の機能のみ利用できないのかをさらに判断する（ステップ S 4 0 5）。

その結果、全く利用できない場合は（ステップ S 4 0 5 / Y e s）、通知部 5 5 は、印刷できなかったことを通知するメッセージをユーザに提示し（ステップ S 4 0 9）、印刷を中止する（ステップ S 4 1 0）。

【 0 0 3 9 】

一方、一部の機能（印刷条件）のみ利用できない場合は（ステップ S 4 0 5 / N o）、通知部 5 5 は、ユーザに印刷条件を変更して良いか否かを確認するメッセージを提示して（ステップ S 4 0 6）、印刷条件を変更するか否かをユーザに

選択させる。ユーザが印刷条件を変更することに同意した場合は、(ステップ S 406 / Yes)、代替データ生成部は利用できない機能を除いた印刷条件の代替データを作成する(ステップ S 407)。印刷ジョブ管理部 57 は印刷装置 3 に対し、作成された代替データの印刷を要求して、印刷を実行させる(ステップ S 408)。

ユーザが印刷条件を変更することを希望しなかった場合は(ステップ S 406 / No)、通知部 55 は印刷することができなかったことを通知するメッセージをユーザに提示し(ステップ S 409)、印刷を中止する(ステップ S 410)。

【0040】

ここで具体例として、カラー印刷を実行しようとした場合を例に考える。

モノクロ印刷のみ利用可能のときは、”カラー印刷はできません。代わりにモノクロで印刷しますか?” というようなメッセージをユーザに提示する。

ユーザが印刷条件を変更することに同意した場合は、モノクロの代替データを作成して印刷する。

これに対し、ユーザが印刷条件を変更することを希望しない場合、あるいはモノクロ印刷、カラー印刷ともに利用権限がない場合は、印刷は中止される。

なお、ここではカラー印刷の場合を具体例としてあげているが、本発明はこれに限定されることはなく、印刷装置の解像度や用紙サイズ等について利用権限を設定するようにしてもよい。

【0041】

図 12 は、印刷条件の変更をユーザ自身が行う場合のフローチャートである。

ステップ S 501 から S 505 までの動作は図 11 に示したステップ S 401 から 405 と同様である。ステップ S 505 で全ての機能が利用できないと判断された場合は(ステップ S 505 / Yes)、通知部 55 は印刷できなかったことを通知するメッセージをユーザに提示して(ステップ S 512)、印刷を中止する(ステップ S 513)。

【0042】

一方、一部の機能(印刷条件)のみ利用できない場合(ステップ S 505 / N

o)、利用権限チェックモジュール50は、印刷データを作成したプリンタドライバに対して、利用できない条件を通知する(ステップS506)。プリンタドライバが利用権限チェックモジュール50から情報を取得すると、通知部55はこの情報をプリンタのプロパティの画面を開く等してユーザに提示する(ステップS507)。この時通知部55は、利用権限がない機能に関しては、色を変えてユーザに提示する等して、利用できないことをユーザに通知するとよい。

さらに、通知部55は利用権限のない項目は選択することができないようにしてユーザに提示するとよい。このようにして、ユーザに印刷条件の設定を促して、印刷条件を変更させる(ステップS508)。

【0043】

ユーザが利用権限のある機能での代替印刷を望まない場合は(ステップS509/N)、印刷を中止する(ステップS513)。

一方、利用権限のある機能の範囲内で代替印刷することを希望する場合は(ステップS509/N)、代替データ作成部56はユーザが再設定した印刷条件に基づいて代替データを作成する(ステップS510)。印刷ジョブ管理部57は、印刷装置3に対して作成された代替データの印刷を要求して、代替データを印刷させる(ステップS511)。

【0044】

なお、本実施形態では、利用権限テーブル35および利用者情報テーブル36を有する利用権限管理部34および利用権限変更通知部37を印刷装置3内に置いているが、これら手段は図1のプリントサーバ2や、図2の外部の利用権限管理システム5に置いてよい。

【0045】

【発明の効果】

請求項1記載の発明によれば、機器の利用権限が変更になった時点で、利用者に対し通知することにより、利用者はそれ以降印刷を行う時の機器選択に際し、利用不可能な機器を選択することがなくなり、利用不可能な機器を選択してしまうという無駄を省くことができる。

【0046】

請求項 2 記載の発明によれば、新規に利用権限のある機器が導入された場合に、利用者はその存在を知ることができる。

【 0 0 4 7 】

請求項 3 記載の発明によれば、クライアント側からの利用権限の取得の要求を可能とすることにより、機器、あるいは、利用権限管理サーバ側で、利用者に対する通知を管理する手段を持つ必要がない。

【 0 0 4 8 】

請求項 4 記載の発明によれば、クライアントシステムの起動時に利用登録された機器に対し利用権限を問い合わせることができる。これにより、利用者が問い合わせを行う労力を軽減することができる。

【 0 0 4 9 】

請求項 5 記載の発明によれば、利用権限が変更されている場合にそのことを利用者に対し通知することによって、利用者は印刷装置が利用可能か不可能かを知ることができ、利用権限がなくなっている装置を利用登録から削除するなどの対処が可能となる。

【 0 0 5 0 】

請求項 6 記載の発明によれば、印刷要求発行前に利用権限を問い合わせることにより、利用者が問い合わせを行う労力を軽減することができる。

【 0 0 5 1 】

請求項 7 記載の発明によれば、利用者の知らない間に利用権限が変更されている場合であっても、印刷を実行してから印刷に失敗するという無駄を省くことができる。

【 0 0 5 2 】

請求項 8 記載の発明によれば、機能毎に利用権限を設定することができる。また、この利用権限の情報を取得することにより、よりきめ細やかな印刷機能を提供することが可能である。

【 0 0 5 3 】

請求項 9 記載の発明によれば、利用権限のない機能（印刷条件）以外の条件で代替データを作成し印刷することができる。これにより、希望する印刷条件が利

用権限の範囲外であった場合でも、利用権限の範囲内の機能で印刷を行うことができる。

よって、カラー印刷を希望する場合や、フィニッシャー機能を利用しようとする場合で、これらの利用権限がない時に、とりあえず文書を印刷したい場合等に有効である。

【 0 0 5 4 】

請求項 1 0 記載の発明によれば、希望する印刷条件の利用権限がなかった場合に、ユーザが自ら代替印刷の条件を設定することができる。これにより、代替印刷を行う場合の印刷条件を詳細に設定することが可能となる。

さらに、印刷条件を設定する手段を用いて印刷条件を変更して代替データを作成することができる。これにより、例えばプリンタドライバと同一のユーザインタフェースを用いて代替印刷条件を設定することができる。このようにすれば、利用できない機能をプリンタドライバに通知する I/F と、プリンタドライバのユーザインタフェース部分で利用できない機能をユーザに提示する手段とを印刷システムに追加するだけでよい。よって、新たに代替データ生成モジュールを印刷システムに設ける必要がないため、印刷システムを簡略化することができる。

【 0 0 5 5 】

請求項 1 1 記載の発明は、印刷要求発行前に利用権限を問い合わせることにより、利用者の知らない間に利用権限が変更されている場合であっても、印刷を実行してから印刷に失敗するという無駄を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用した実施形態による印刷システムの構成例を示すブロック図である。

【図 2】

本発明を適用した実施形態による印刷システムの他の構成例を示すブロック図である。

【図 3】

本発明を適用した第 1 の実施形態による印刷装置を示すブロック図である。

【図 4】

本発明を適用した第 2 の実施形態による印刷装置を示すブロック図である。

【図 5】

印刷装置に設けられる利用権限問い合わせ手段を示すブロック図である。

【図 6】

本発明を適用した第 1 の実施形態による印刷装置の動作を示すフローチャートである。

【図 7】

本発明を適用した第 2 の実施形態による印刷装置の動作を示すフローチャートである。

【図 8】

本発明を適用した第 2 の実施形態によるユーザ端末装置の動作を示すフローチャートである。

【図 9】

本発明を適用した第 2 の実施形態によるユーザ端末装置の動作を示すフローチャートである。

【図 1 0】

本発明を適用した第 3 の実施形態によるユーザ端末装置の機能ブロック図である。

【図 1 1】

ユーザの利用権限に応じて印刷条件を変更する場合の動作を示すフローチャートである。

【図 1 2】

印刷条件の変更をユーザ自身が行う場合の動作を示すフローチャートである。

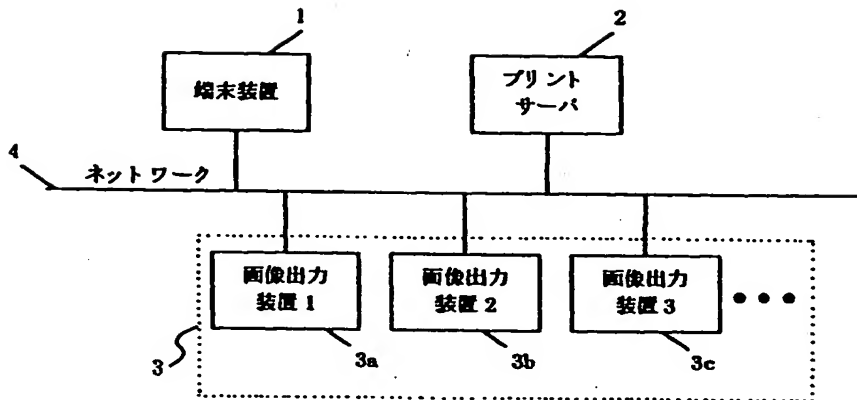
【符号の説明】

- 1 ユーザ端末装置
- 2 プリントサーバ
- 3 印刷装置
- 3 a、3 b、3 c 画像出力装置

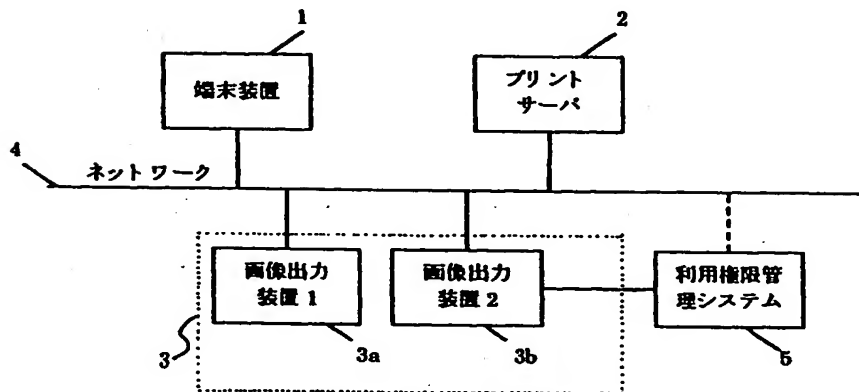
- 4 ネットワーク
- 5 利用権限管理システム
 - 11、52 XML作成部
 - 12、41、53 XML解析部
 - 13、51 httpプロトコル処理部
 - 31 印刷ジョブ受信部
 - 32 印刷ジョブ解析部
 - 33 印刷ジョブ制御部
 - 34 利用権限管理部
 - 35 利用権限テーブル
 - 36 利用者情報テーブル
 - 37 利用権限変更通知部
 - 38 操作部
 - 39 メイン制御部
 - 40 http処理部
 - 42 XML返答作成部
 - 50 利用権限チェックモジュール
 - 54 利用可否判断部
 - 55 通知部
 - 56 代替データ作成部
 - 57 印刷ジョブ管理部

【書類名】 図面

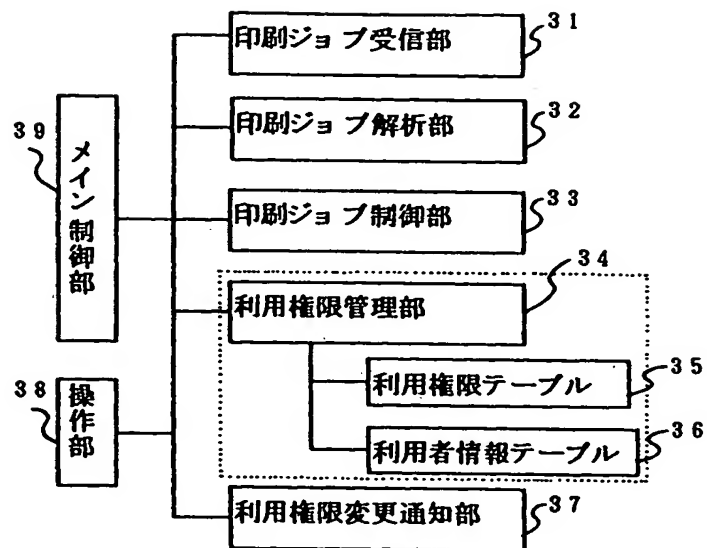
【図 1】



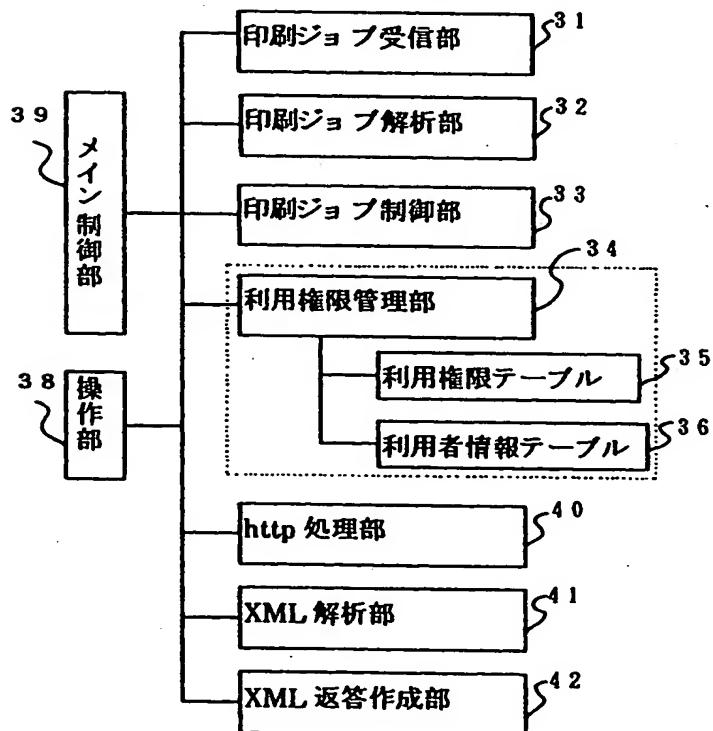
【図 2】



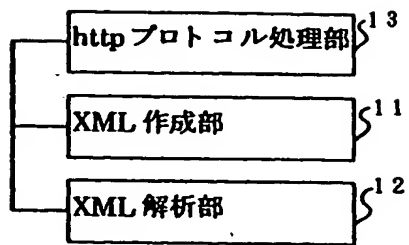
【図 3】



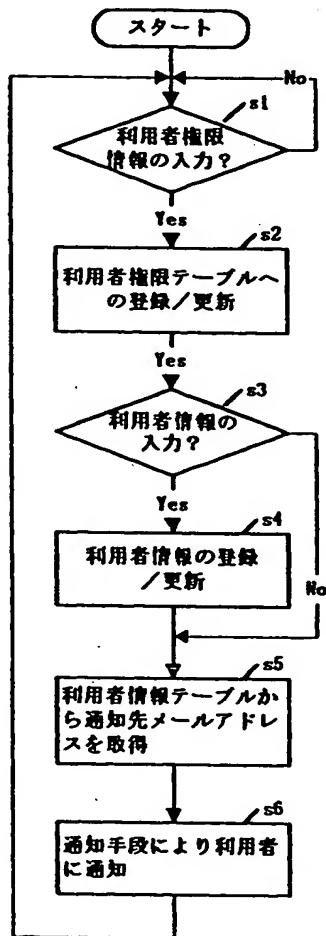
【図 4】



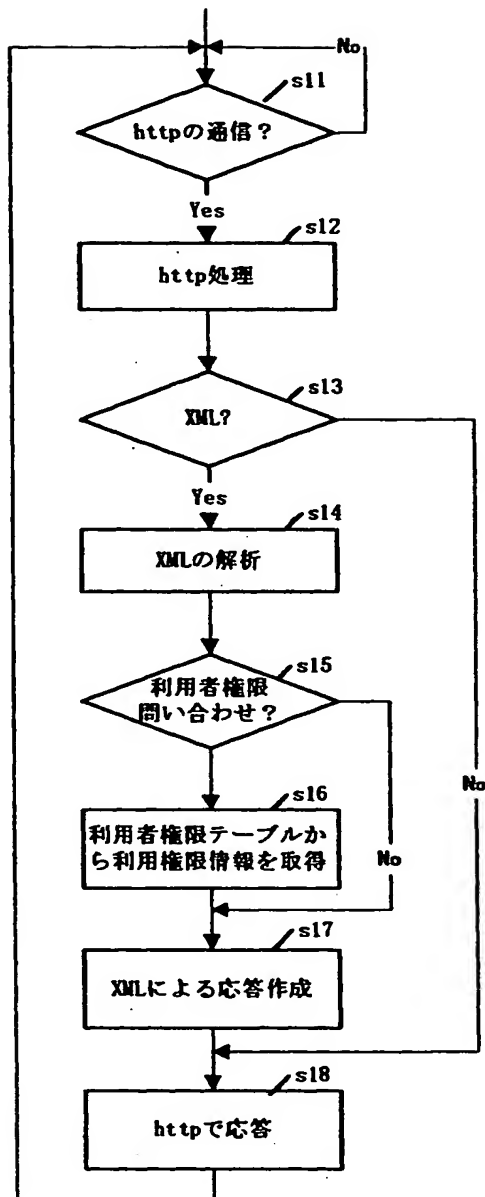
【図 5】



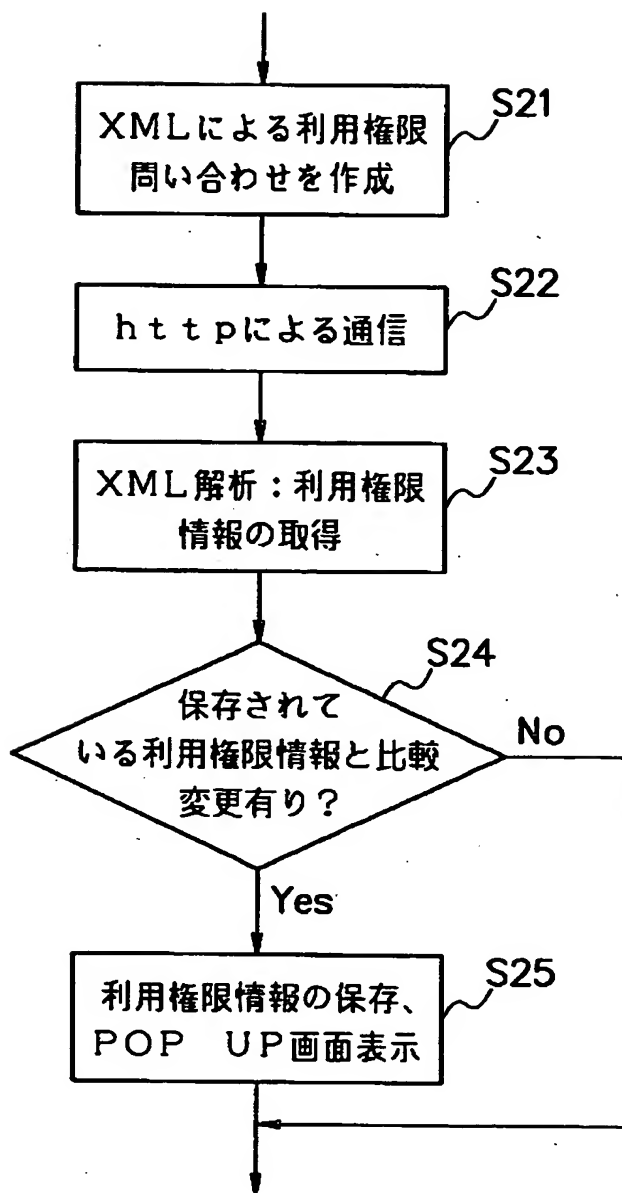
【図 6】



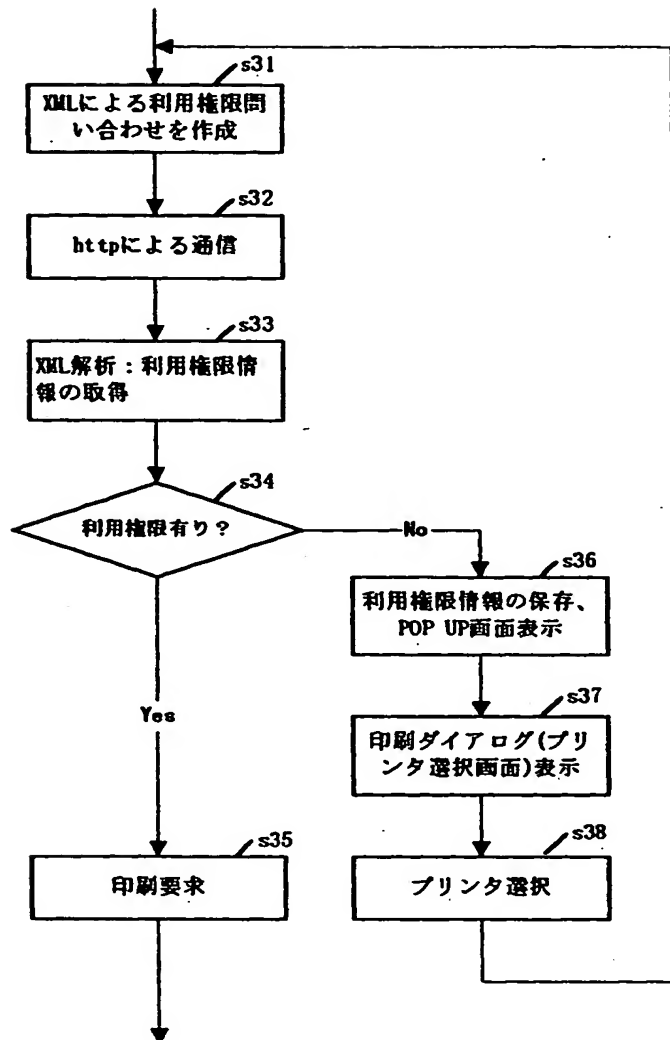
【図 7】



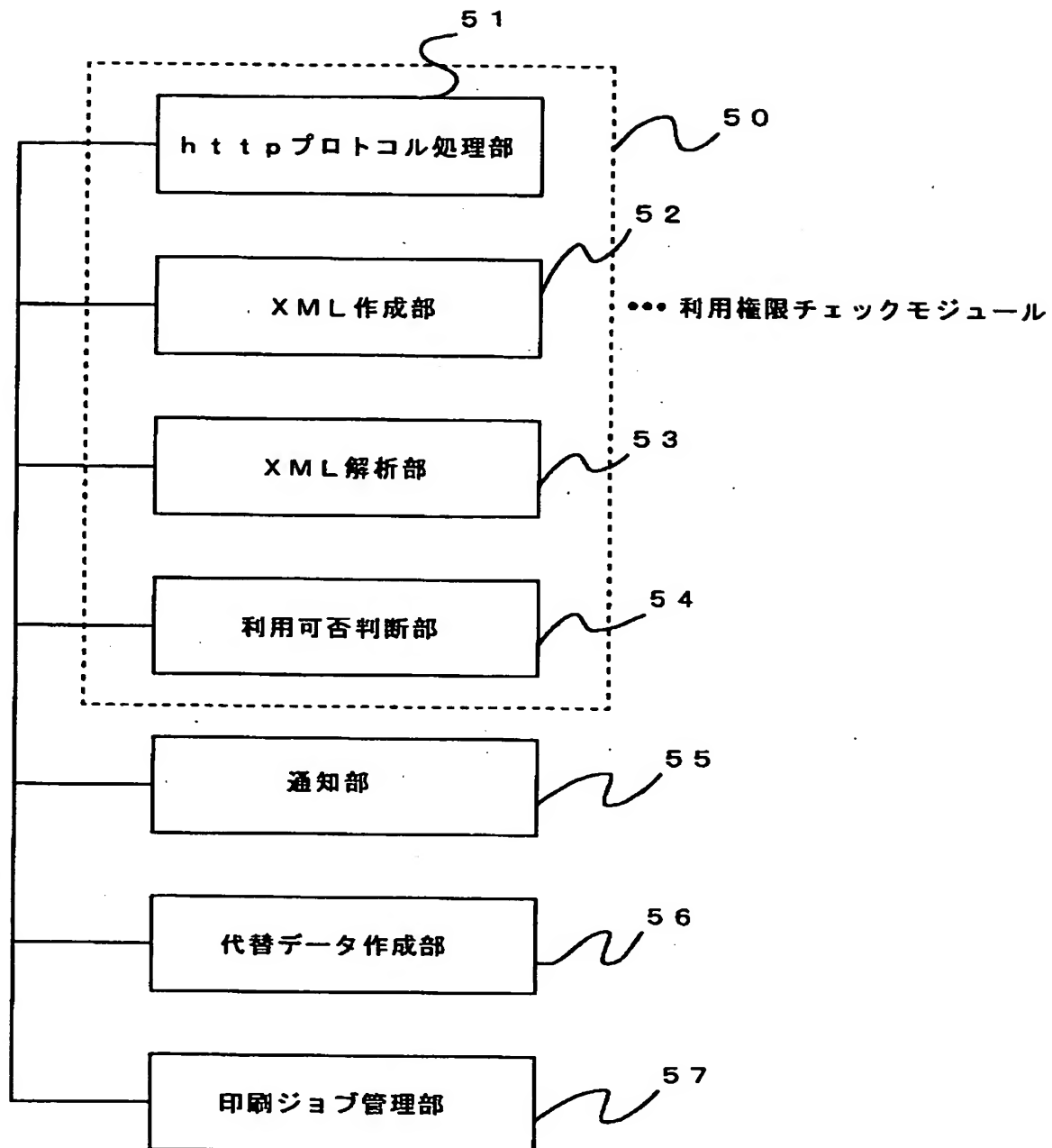
【図8】



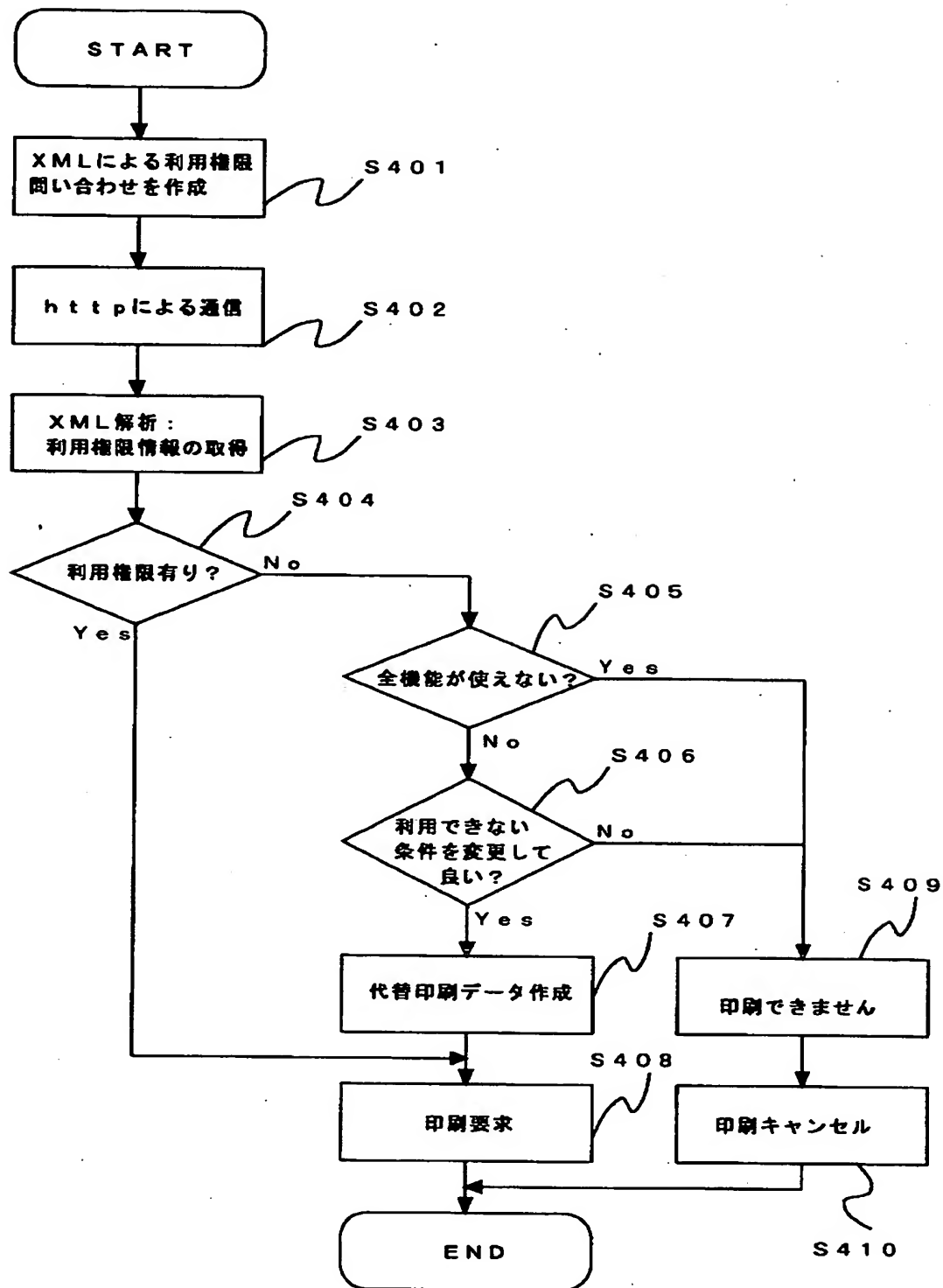
【図9】



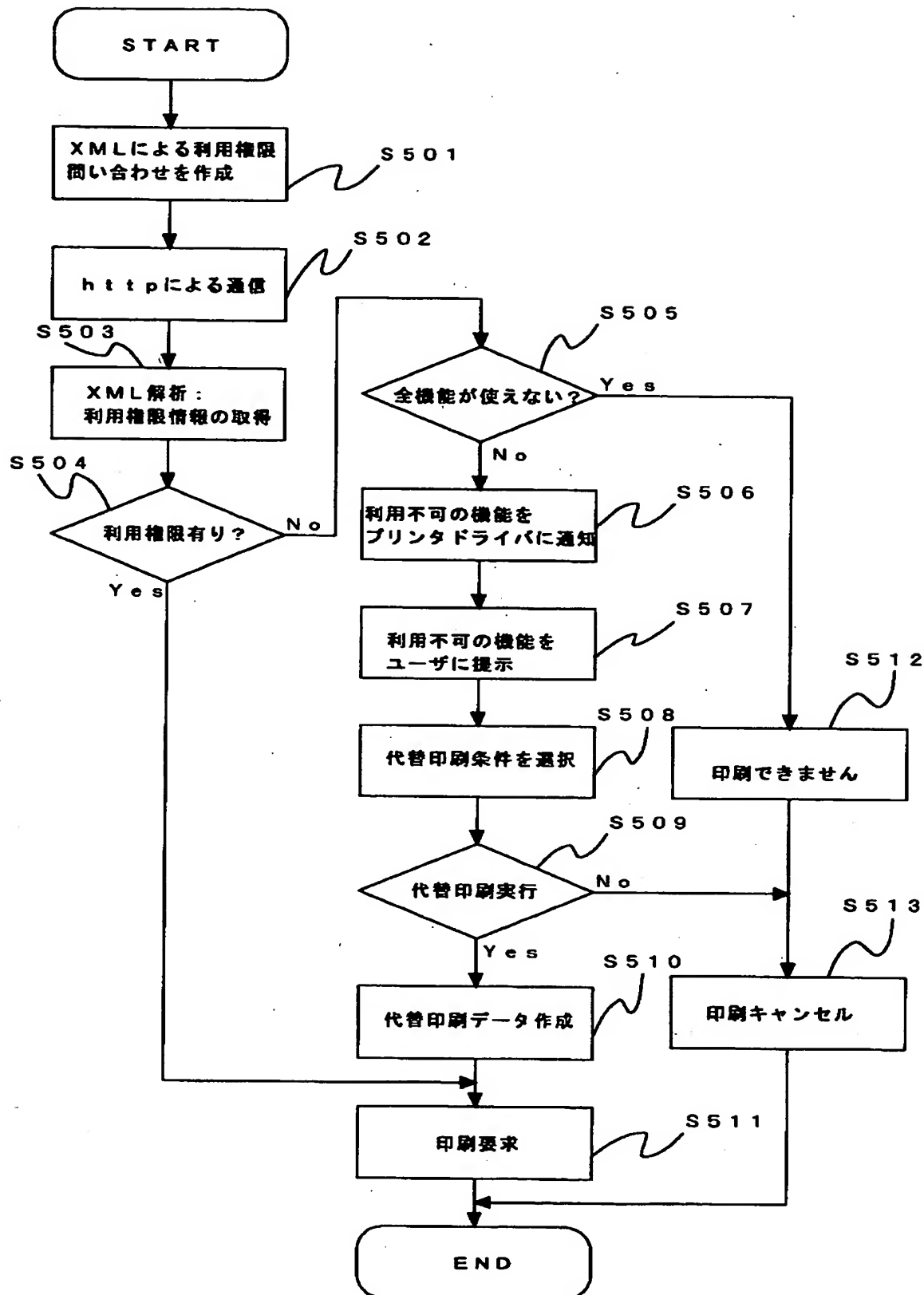
【図10】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 機器の利用可／不可の状況が変化した時点でユーザに通知したり、端末装置の起動時や印刷実行前に利用権限を問い合わせることにより、印刷実行してから利用権限がなかったことにより印刷が失敗するという無駄を省く。

【解決手段】 印刷装置の利用者に利用権限を設定する設定手段と、利用者の端末装置から送られた印刷ジョブに含まれるユーザ情報またはジョブ情報と利用者の利用権限とに基づいて印刷を実行するか否かを判断する判断手段とを有する印刷システムにおいて、印刷装置の利用権限の設定が変更された時に、利用権限が変更された利用者に対して、変更内容を通知する通知手段を印刷装置または印刷装置とは別に設けた利用権限管理手段に設ける。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

氏 名 株式会社リコー